

УДК 087.5:656.34

ББК 39.81

В67

Для младшего и среднего школьного возраста

Волкова Н. Г.

В67 Метро. Подземный город : рассказы / Наталия и Василий Волковы ; худож. Наталия Кондратова. — Москва : Настя и Никита, 2016. — 112 с. : ил.

ISBN 978-5-906788-37-5

Эта книга расскажет не только об истории строительства Московского метрополитена, который считается самым красивым, но и о том, как устроен этот подземный мир — огромный, сложный и очень интересный. Кто придумал первые «подземки», как проектировалось и строилось метро, что такое «плывун» и «проходческий щит», откуда под землю попадает свежий воздух, где ночуют поезда? Эта книга — уникальное путешествие по самым красивым станциям, по знаменитым метрополитенам больших городов, путешествие сквозь землю и сквозь время.

УДК 087.5:656.34

ББК 39.81

Любое использование текста и иллюстраций разрешено
только с письменного согласия издательства.

ISBN 978-5-906788-37-5

© Наталия и Василий Волковы, текст, 2016
© Наталия Кондратова, иллюстрации, 2016
© ООО «Издательство «Настя и Никита», 2016



МЕТРО
КНОРРЕ И БАЛИНСКИЙ

И ТРАНСПОРТ, И МУЗЕЙ

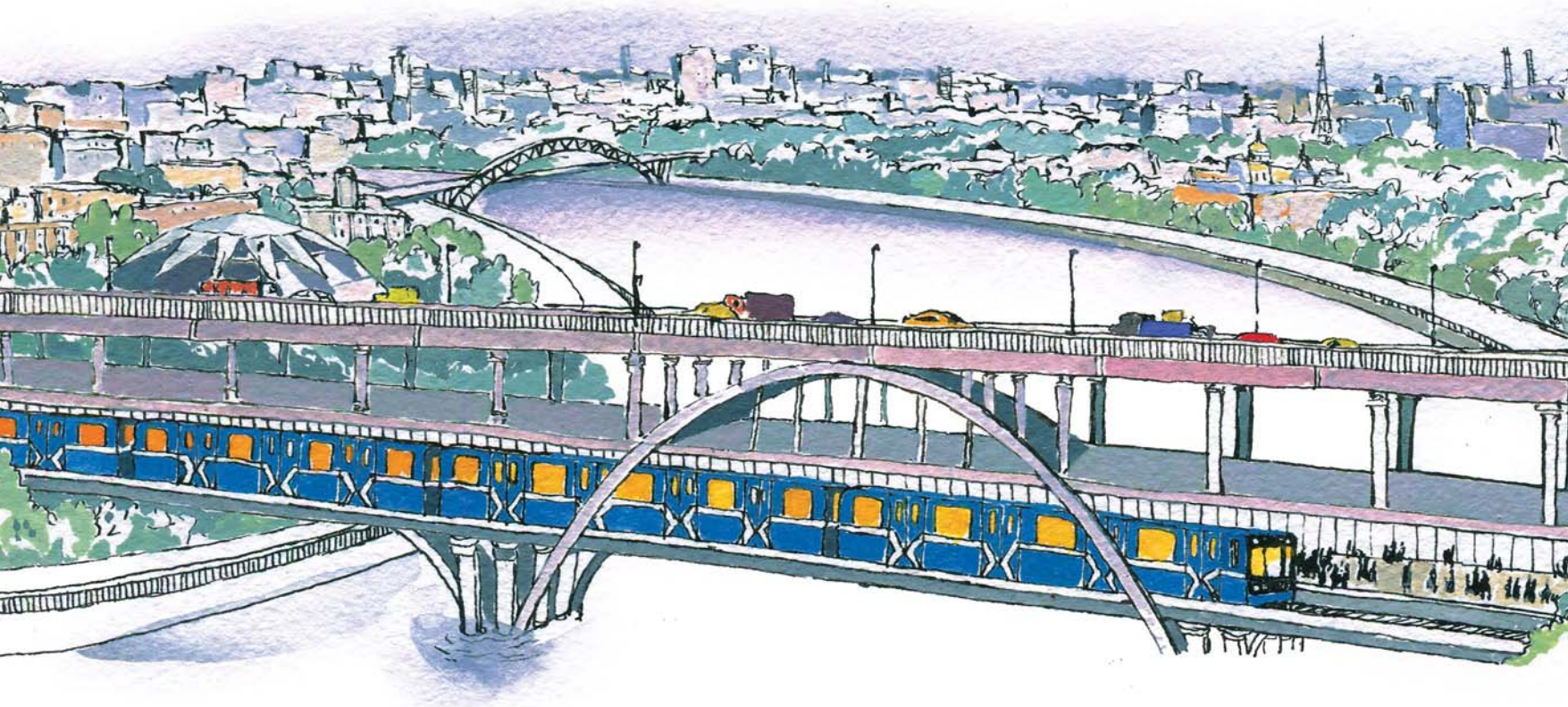
Глава 1

ГУ
ТА
ЛИН

ВНИМАНИЕ!
ПРЕЖДЕ ЧЕМ
ПОЙТИ НА РАБОТУ

281



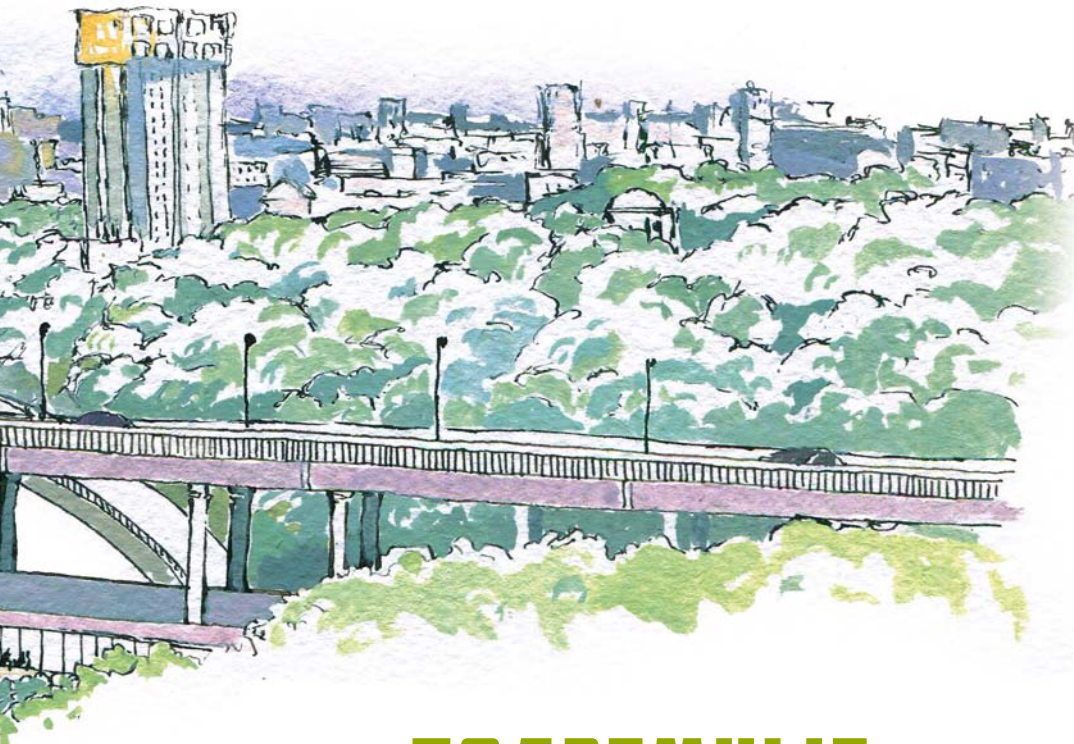


Каждый человек, хотя бы на денёк приехавший в Москву, обязательно спускается в метро, а москвичи пользуются им ежедневно. Мчатся под землёй поезда, тысячи людей спешат на работу, по делам, в гости. Спешат и не особенно задумываются: как же устроен этот огромный подземный механизм? Почему он так слаженно и исправно работает? Почему под землёй так же светло, как на улице, и дышать там совсем не трудно, хотя над тобой — десятки метров грунта? Конечно же, людям в метро обо всём этом думать просто некогда. Иначе вот так задумаешься, да и прозеваешь нужную станцию.

Зато дома, когда никуда не торопишься, самое время поразмыслить о том, что метро — это не только эскалаторы и поезда. Это целый подземный мир, огромный, сложный и очень интересный. Метро — самый быстрый вид городского транспорта: с одного конца огромной Москвы до другого довезёт всего за час.

Московское метро считается самым красивым в мире. Туристы замирают в восхищении: нигде больше нет таких прекрасных станций, отделанных полудрагоценным камнем. Некоторые станции даже признаны всемирным достоянием, и по ним водят экскурсии, как по музею. Вот сейчас мы и попробуем познакомиться с метро поближе.





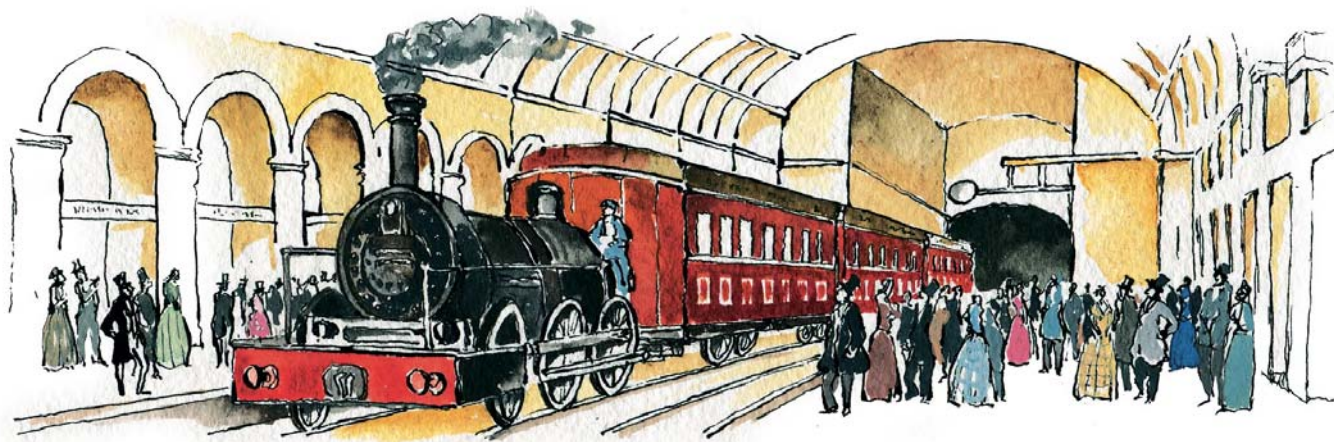
Свое интернациональное имя «метро» подземная дорога получила по названию британской компании, которая строила метро в Лондоне. Она называлась «Метрополитен Рэйлвэй» (Metropolitan Railway), то есть «Столичные железные дороги». При этом сами британцы предпочитают наименование «труба». Ещё одно название для метро — «подземка».



ПОДЗЕМНЫЕ ПАРОВОЗЫ

Первое метро построили в Лондоне в 1863 году, и оно было совсем не похоже на то, которое мы знаем сейчас. По подземным тоннелям ездили настоящие паровозы с дымом и паром. Представляете, как было тяжело дышать пассажирам?

Но даже несмотря на такие неудобства, новый вид транспорта всем очень понравился. Ещё бы, ведь ничто не сравнится с ним по скорости передвижения! После Лондона метро построили в Нью-Йорке (1872 год), а потом почти одновременно в Париже (1898 год) и Берлине (1900 год). И совсем не удивительно, что российские инженеры захотели построить подземную железную дорогу и в России.



Столицей России в те времена был город Санкт-Петербург, поэтому первую подземку было предложено проложить там. В 1902 проект устройства «внеуличных дорог» обсуждался в Городской Думе. Но многие депутаты этому воспротивились: «Мы не кроты, чтобы лезть под землю», — заявили они.

Почти одновременно инженеры Кнорре и Балинский предложили свой вариант для Москвы. Они планировали часть линий сделать подземными, а часть — надземными и пустить их по специальным эстакадам*. Главный вокзал при этом должен был располагаться на Красной площади. Но разрешения на строительство инженеры не получили: это показалось московским властям делом дорогим и хлопотным. По проекту нужно было снести несколько домов, а к тому же резко против выступили владельцы трамвайных компаний, которые почувствовали конкурента в новом виде транспорта. Ещё один проект появился в 1912 году, но через два года началась Первая мировая война, и строительство снова пришлось отложить.

* Эстакада — специальный мост для движения транспорта над улицами и зданиями.



*Так могло выглядеть
метро Кнорре
и Балинского*



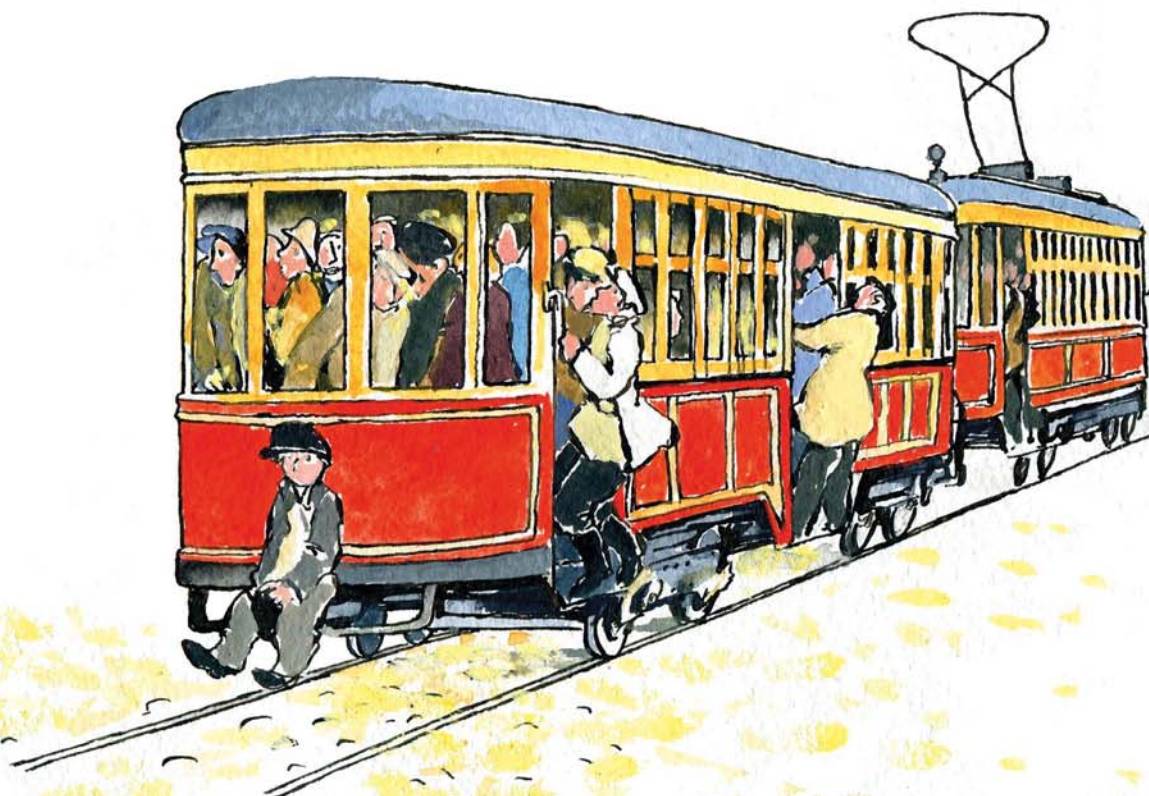
ТРАНСПОРТНЫЙ КОШМАР

Прошло почти двадцать лет. Жителей в Москве становилось всё больше. В городе строились новые заводы и фабрики, трудиться туда приезжали люди со всей страны. Поэтому городской транспорт просто перестал справляться с перевозками. Вагоны трамваев брали штурмом, огромная толпа набрасывалась на них, едва не опрокидывая. Люди набивались внутрь, а те, кто не помещался, влезали на крышу или висели на подножках. Особенно часто можно было видеть московских ребятишек, которые хватались за какую-нибудь выступающую деталь трамвая, да так и ехали.

Частные автомобили в те времена были большой редкостью, автобусов не хватало, такси стоили дорого. Можно было ещё воспользоваться услугами извозчиков и прокатиться в запряжённом лошадьми экипаже, но и это было доступно не всем. Так что те, кому не удавалось воспользоваться трамваем, были вынуждены идти до работы пешком — иногда не один час.

Такое сложное передвижение по городу совсем измучило москвичей. Следовало срочно что-то предпринять. Поэтому в 1931 году было наконец-то принято решение о строительстве метро в столице. Для этого создали специальную организацию под названием «Метрострой», которая работает и по сей день. Предстояло проложить тоннели, обустроить станции и продумать всё так, чтобы поездка на метро была удобной и, конечно же, безопасной. Для решения таких сложных задач потребовался труд десятков тысяч людей: архитекторов, инженеров, строителей и других специалистов. Дело было новое, ничего подобного в России до этого не строили, а зарубежный опыт не всегда нам подходил, поэтому многое пришлось придумывать и изобретать специально для московского метро.

К тому же работать под землёй было намного сложнее, чем на поверхности. И куда опаснее. Поэтому труд метростроителей часто называли героическим: действительно, иногда им приходилось совершать самые настоящие подвиги.





ПОДЗЕМНЫЕ ПОДВИГИ

Глава 2



КАК СТРОИЛИ ТОННЕЛИ

Перед началом строительства метро в Москве для консультаций пригласили иностранных инженеров из тех городов, где метро уже построили: Парижа, Берлина, Лондона, Мадрида. Но зарубежные специалисты в затруднении качали головами, глядя на чертежи. Действительно, дело было сложное: если в Берлине строить метро мешала подземная вода, в Париже — речки, канавы, холмы и овраги, в Лондоне — путаница подземных труб, то в Москве все эти трудности были одновременно! И не только они...

Проще всего было бы строить тоннели для поездов открытым способом. Именно так строили метро в Берлине, поэтому этот способ называли «берлинским». Рабочие выкапывали глубокую траншею, сооружали в ней стены и крышу, потом засыпали землёй, а внутри уже готового тоннеля делали пол. Это был самый лёгкий и дешёвый вариант. Но подобный способ не всегда мог подойти, ведь на время работ улицы города превращались в огромную стройку, а жизнь жителей — в сплошное неудобство. Как людям ходить на работу и добираться до своих домов? В густонаселённой и тесно застроенной Москве только небольшая часть тоннелей могла строиться открытым способом, а остальные — только закрытым, то есть нужно было копать под землёй без выхода на поверхность.

У закрытого способа тоже имелось название — «парижский», поскольку именно так строили метро в столице Франции. Способ этот был хорошо известен —



в давние времена шахтёры сооружали таким образом угольные шахты. Сначала выкапывалась глубокая яма, потом рабочие спускались на дно и начинали рыть тоннель. Прокопают немного — и укрепляют стены деревянными стойками, чтобы ничего не обвалилось. Этот же способ можно было использовать и для метро, только каждый пройденный участок дополнительно следовало укреплять бетоном. Так строители и продвигались потихоньку под землёй, не доставляя никаких неудобств горожанам.

Хороший способ, но только тогда, когда земля вокруг сухая и устойчивая. А под Москвой много подземных рек и повсюду так называемые плывуны — песок или глина, смешанные с водой. Если во время прокладки тоннеля в земле попадётся плывун, то он всё сметёт на своём пути, утаскивая под землю зда-

Вертикальная шахта. По ней вниз спускались строители, и по ней поднимали грунт наверх



Горизонтальная шахта — будущий тоннель.

СОДЕРЖАНИЕ

Глава 1. И транспорт, и музей **5**

Глава 2. Подземные подвиги **11**

Глава 3. Как станции стояли в очереди **33**

Глава 4. Как работает метро **53**

Глава 5. Самые знаменитые и красивые **71**

Глава 6. Метро в России **93**

Глава 7. Метро в мире **99**

